М.Е. Мамонов¹

ЦМАКП в ИНП РАН; НИУ ВШЭ, Москва

Кредитный канал монетарной политики в России: микроэкономические оценки для розничного и корпоративного сегмента кредитного рынка²

Аннотация. В статье сравнивается работоспособность кредитного канала денежно-кредитной политики (ДКП) в розничном и корпоративном сегментах кредитного рынка в России на основе ежемесячных данных банковских балансов. Расчеты показали, что средневзвешенная ставка по аукционам прямого РЕПО отрицательно воздействует на кредитную активность банков в обоих сегментах рынка — причем в розничном влияние в 2,4 раза сильнее, чем в корпоративном. Кредитный канал ослабляется с ростом обеспеченности банков собственным капиталом и абсолютно ликвидными активами (только в розничном сегменте) и усиливается с ростом их вложений в корпоративные облигации (в обоих сегментах). Полученные оценки указывают на то, что одна и та же процентная политика Банка России будет иметь вдвое больший экономический эффект в розничном сегменте кредитного рынка, чем в корпоративном. Развитие рынка корпоративных облигаций выгодно Банку России, поскольку оно может приводить к повышению, а не к снижению эффективности кредитного канала ДКП. Несмотря на ограниченные возможности влияния Банка России на кредитную политику крупных банков, любая мера регулятора, которая будет сопровождаться послаблениями по капиталу, будет компенсироваться повышением эффективности кредитного канала ДКП в корпоративном сегменте рынка. С точки зрения контрциклических буферов капитала это означает, что в периоды макроэкономических рецессий эффективность кредитного канала будет расти, а в периоды экспансий сокращаться.

Ключевые слова: банки, кредитный канал, ЦБ РФ, розничные кредиты, корпоративные кредиты, собственный капитал, ликвидность, кредитный риск.

Классификация JEL: G21, G28, D22, D43, C23.

1. Введение

Центральный банк Российской Федерации стал играть заметную роль в структуре фондирования российских банков в период системного банковского кризиса 2008–2009 гг. (Горюнов и др., 2015; Пестова, 2017). Его роль еще больше возросла, начиная со второй половины 2011-х годов — с момента перехода банковского сектора в режим хронического дефицита ликвидности (Мамонов, Солнцев, 2012). Регулятор стал использовать ряд инструментов, ключевую роль среди которых получили аукционы недельного РЕПО. В результате в каждый из этих периодов банковский сектор превращался из нетто-кредитора ЦБ РФ в нетто-заемщика (рис. 1)³. В первый

¹ Автор выражает благодарность О. Солнцеву, О. Борзых, В. Соколову, З. Фунгачовой (Z. Fungacova), анонимному рецензенту, участникам 15-го Открытого научно-практического семинара ЦМАКП «Как работает кредитный канал монетарной политики в России» и XVIII Апрельской международной научной конференции по проблемам развития экономики и общества за конструктивную критику. Любые оставшиеся в статье ошибки принадлежат только автору.

² Исследование выполнено при финансовой поддержке Министерства экономики РФ в рамках НИР № 0105-03-16 в 2016 г. и в рамках Программы фундаментальных исследований НИУ ВШЭ в 2017–2018 гг.

³ Так, размер чистой ликвидной позиции банковского сектора по операциям с ЦБ РФ и Минфином (требований к ним за вычетом обязательств перед ними) достиг –2,5 трлн руб. в начале 2009 г., увеличился до +2,3 трлн руб. к середине 2010 г. (в период разморозки кредитного рынка), а затем вновь снизился до тех же –2,5 трлн руб. на пике бума на розничном кредитном рынке в середине 2012 г.

период увеличение рефинансирования банков обеспечивало стабильность банковского сектора в условиях кризиса. Во второй — наращивание задолженности банков перед ЦБ РФ было призвано сократить разрыв в динамике между активами и пассивами (рис. 2), образовавшийся в результате увеличения спроса населения на кредиты при замедлении склонности домашних хозяйств к сбережениям (локальный бум на рынке розничных кредитов). В таких условиях ЦБ РФ средствами регулирования минимальной ставки на аукционах недельного РЕПО и объемов предоставляемой на них ликвидности начал влиять на кредитную активность банков (Перевышина, Перевышин, 2015; Зюзина, Егоров, 2015; Борзых, 2016, 2017). Вопрос, как именно ЦБ РФ влияет на кредитную активность банков в розничном сегменте кредитного рынка и как — в корпоративном, пока остается открытым. Заранее неочевидно, как такое влияние в каждом сегменте кредитного рынка зависит (и зависит ли?) от балансовых характеристик банков (их обеспеченности ликвидностью и собственным капиталом, а также склонностью к кредитным рискам и размера активов) — факторов, определяющих предложение кредитов.

В практической плоскости эти вопросы сводятся к тому, в какой мере ЦБ РФ способен повлиять на стагнацию предложения кредитов в России в середине 2010-х годов: стимулировать его оживление за счет снижения ключевой ставки (с которой тесно коррелирует средневзвешенная ставка по аукционам прямого РЕПО, здесь и далее: ставка РЕПО) или спровоцировать его дальнейшее торможение, или даже сокращение, за счет повышения ставки.

Рис. 1

Чистая ликвидная позиция банковского сектора по операциям с ЦБ РФ и Минфином, млрд руб.

Рис. 2

Годовая динамика счетов и депозитов населения и кредитов населению и нефинансовым предприятиям (с исключением влияния валютной переоценки)

Для ответа на поставленные вопросы был использован и расширен опыт, накопленный в литературе по кредитному и балансовому каналам денежно-кредитной политике (ДКП) центральных банков (Bernanke, Blinder, 1992; Kashyap, Stein, 2000; Cetorelli, Goldberg, 2012; Jimenez et al., 2012; Ramos-Tallada, 2015; и др.). В приведенных исследованиях было проанализировано влияние процентной ставки регуляторов на краткосрочную динамику кредитных портфелей банков и как это влияние менялось от банка к банку в результате рыночных фрикций, определяемых как несовершенства рынка, вынуждающие часть его участников отклоняться от среднерыночных норм поведения (DeGennaro, Robotti, 2007). Для игроков, действующих на кредитном рынке, такие отклонения обычно обуславливаются причинами, побуждающими различные банки брать на себя повышенный кредитный риск, держать меньше средств в ликвидной форме, функционировать с повышенным леввериджем и т.п. в сравнении со среднерыночными характеристиками соответствующих показателей. Как отмечается в исчерпывающем обзоре каналов трансмиссии ДКП, представленном в (Boivin et al., 2010) и опубликованном в одном из последних «*Handbook of Monetary Economics*», основной вывод из исследований кредитного канала монетарной политики состоит в том, что действия регулятора значительно сильнее влияют на кредитную активность мелких банков, чем на кредитную активность крупных финансовых институтов. Причина в том, что большие банки обычно имеют более диверсифицированную ресурсную базу, и для поддержки своих кредитных портфелей им гораздо проще заместить рефинансирование, полученное от Центрального банка, в случае его удорожания, прочими видами обязательств (например, выпуском собственных долговых обязательств) или продажей части ликвидных активов (например, корпоративных облигаций).

Подобные механизмы эмпирически обнаруживались в основном для стран с развитой экономикой. Работают ли они в России? Если да, то каким образом они модифицируются с учетом фрикций рынка: 1) российского банковского сектора (доминирование государственных банков, структурный сдвиг в кредитном риске частных банков, неравный доступ банков к рефинансированию в ЦБ РФ и др.); 2) рынка ценных бумаг (акций корпораций, государственных и корпоративных облигаций)? Как сильно влияние ДКП в розничном сегменте отличается от ее воздействия на корпоративный сектор?

Для ответа на эти вопросы был проведен регрессионный анализ на панельных данных российских банков по следующим направлениям (рис. 3).

1. Оценка среднего на горизонте 2008–2016 гг. влияния процентной ставки ЦБ РФ на кредитную активность банков в розничном и корпоративном сегментах кредитного рынка. Работает ли кредитный канал ДКП в среднем?

2. Оценка факторов предложения, обуславливающих отклонение влияния ставки ЦБ РФ от среднего по рынку. Как кредитный канал ДКП работает для каждого конкретного банка (учет фрикций рынка)?

3. Оценка факторов предложения в различных по масштабу группах банков. Наблюдаются ли систематические различия в работоспособности кредитного канала ДКП в группах мелких, средних и крупных банков?

Описанная схема анализа влияния ставки ЦБ РФ на кредитную активность российских банков укладывается в стандартный набор упражнений, выполняемых в литературе по кредитному каналу (см. обзор ниже). Однако новшество предлагаемого в данной работе анализа состоит в дезагрегировании выводов относительно работоспособности кредитного канала на уровень отдельных сегментов кредитного рынка – розничного и корпоративного – и их сравнении. До этого существовали лишь работы о макроуровне, пытающиеся оценить влияние ставки центральных банков, например, на рынок ипотечных кредитов в целом (Iacoviello, Minetti, 2008).

Рис. 3

Схема анализа работоспособности кредитного канала денежно-кредитной политики со стороны балансов банков

2. Обзор литературы по кредитному каналу ДКП

В литературе по кредитному каналу ДКП выделяются два направления: работы о макроуровне (Bernanke, Blinder, 1992; Bernanke, Gertler, 1995; Iacoviello, Minetti, 2008) и микроуровне — исследования, стимулированные работами А. Кашьяпа и Дж. Штайна (Kashyap, Stein, 1994, 2000).

Макроуровень. В работе (Bernanke, Blinder, 1992) было показано, что ставка, по которой ФРС США предоставляет ликвидность американским банкам, отрицательно влияет на кредитование экономики, т.е. рост ставки подавляет экономическую активность (другими словами, эффект спроса преобладает над эффектом предложения кредитов). В (Iacoviello, Minetti, 2008) был сделан вывод о том, что влияние кредитного канала ДКП на ипотечный рынок будет тем сильнее, чем в большей мере население использует средства, привлеченные от банков, а не от прочих финансовых институтов, для финансирования покупки жилья. Этот вывод был получен для четырех стран (Финляндии, Норвегии, Германии и Великобритании) с помощью аппарата векторных авторегрессий (VAR).

Микроуровень. Далее исследователи задались вопросом, как подобные эффекты могут быть дезагрегированы на микроуровень. Если бы была верна теорема Модильяни–Миллера, то в экономике отсутствовали бы рыночные фрикции – не было бы различий во влиянии ставки на кредитную активность мелких и крупных банков, банков с большей и меньшей обеспеченностью собственными средствами и ликвидностью (т.е. альтернативами для ресурсов, привлекаемых от центральных банков). Однако наличие фрикций не подвергалось сомнению с точки зрения простых эмпирических наблюдений. Первыми, кто перевел эти наблюдения на академический уровень, оказались А. Кашьяп и Дж. Штайн – они использовали панельные данные американских банков и методами статических регрессий показали, что влияние ставки ФРС на темпы прироста кредитных портфелей банков – в среднем отрицательное, оно ослабевает с ростом обеспеченности банков ликвидными активами (ценными бумагами), а также с ростом масштаба банков, сопровождающимся усилением диверсификации пассивов и, соответственно, сокращением зависимости от средств ФРС (Kashyap, Stein, 2000).

В последовавших работах эти же авторы тестировали способность прочих микроэкономических переменных ослаблять или усиливать кредитный канал денежно-кредитной политики. Так, в (Kishan, Opiela, 2000) было показано, что с ростом обеспеченности банков собственным капиталом действие кредитного канала ослабевает. В (Altunbus et al., 2010) было показано, что действие кредитного канала усиливается с ухудшением качества кредитов банков, но ослабевает с ростом забалансовых операций. В (Cetorelli, Goldberg, 2012) было установлено, что даже крупные банки могут быть подвержены шокам процентной ставки регулятора, если их операции характеризуются низкой степенью трансграничной диверсификации. В (Jimenez et al., 2014), используя уникальные данные о заявках испанских фирм на кредиты в Испании, авторы обнаружили, что снижение краткосрочной ставки регулятора побуждает менее капитализированные банки одобрять кредитные заявки более рискованным фирмам, требуя от них

меньшие залоги в качестве обеспечения. При этом ставка регулятора по долгосрочным кредитам не имела подобного негативного влияния на системные риски финансового сектора. В (Ramos-Tallada, 2015) для бразильских банков показано, что все те микроэкономические переменные, которые были действенными в исследованиях по развитым странам, не вызывают никакого корректирующего воздействия на кредитный канал в Бразилии. Вместо них значимый эффект давал такой показатель, как премия за риск, рассчитываемый на уровне отдельных банков (*external finance premium*, EFP), и волатильность инструмента ДКП. Чем больше значение EFP для отдельного банка, тем больше оказывается его подверженность шокам процентных ставок на денежном рынке, тем сильнее становится влияние ставки центрального банка на его кредитную активность. Другая логика действует в случае роста волатильности ставки: если ставка становится слишком волатильной, экономические агенты перестают пользоваться соответствующим видом рефинансирования, поскольку им становится все сложнее прогнозировать риски, сопряженные с его применением. Последнее может быть рассмотрено как проявление проблемы, описанной Р. Таунсендом в (Townsend, 1979) (*costly state verification problem*, проблема сложности верификации банком состояния своих заемщиков, см. также (Bernanke, Gertler, 1989)).

В российских работах исследованию кредитного канала уделяется все больше внимания, которое в основном сосредоточено на тестировании предсказаний А. Кашьяпа и Дж. Штайна. Так, в работе (Зюзина, Егоров, 2015) авторы демонстрируют, что этот эффект работает, но в противоположном направлении, что объясняется ими перераспределением активов (от кредитов к вложениям в облигации) в случае ужесточения ДКП. В (Перевышина, Перевышин, 2015) тестируются предсказания, сформулированные в работах (Bernanke, Blinder, 1992; Cetorelli, Goldberg, 2012); показано, что они справедливы и в российских условиях.

В существенно более углубленном исследовании, чем в предыдущих двух работах (Борzych, 2016), был получен удивительный результат: для группы крупных банков в периоды структурного дефицита ликвидности (2011–2014 гг.) был обнаружен антиэффект ликвидности Кашьяпа–Штейна. Другими словами, такие банки в указанные периоды, по крайней мере частично, замещают корпоративные кредиты рефинансированием для извлечения ренты от перераспределения ликвидности от ЦБ РФ к средним и мелким банкам. Однако сохранится ли этот вывод на более длительных горизонтах времени? Кроме того, до сих пор — не только в российских, но и в зарубежных исследованиях — не был поставлен вопрос о сравнительной работоспособности кредитного канала в розничном и корпоративном сегментах кредитного рынка на микроданных. В работе (Борzych, 2017) ставится вопрос о наличии асимметрии во влиянии инструмента ДКП на корпоратив-

ные кредитные портфели финансовых организаций. Автором было показано, что крупные банки оказываются более чувствительными к снижению ставки ЦБ РФ, чем к повышению. Для средних и мелких банков ситуация обратная.

3. Денежно-кредитная политика ЦБ РФ и динамика кредитных портфелей банков

Сначала был проведен предварительный анализ, основанный на сопоставлении динамики ставки РЕПО (выбранного инструмента ДКП) с динамикой кредитных портфелей банков в розничном и в корпоративном сегменте кредитного рынка. В обоих случаях из распределения банков по месячным темпам прироста портфелей были извлечены данные из 25-, 50- (медиана) и 75-го перцентиля распределения для анализа влияния ставки регулятора на банки с низкой, средней и высокой динамикой кредитных портфелей. Заранее неизвестно, в какой части распределения влияние ставки окажется наибольшим – в нижней, средней или верхней. Можно предположить, что с ростом перцентиля влияние будет усиливаться. Другими словами, банки с меньшей кредитной активностью могут быть меньше подвержены шокам ДКП, чем банки с большей кредитной активностью.

Как показали наши расчеты, это предположение не противоречит действительности (рис. 4–5). Так, на выбранном горизонте анализа – с января 2008 г. по июнь 2016 г. – наблюдались два существенных всплеска значений ставки РЕПО: в начале 2009 г. и в конце 2014 г. В обоих случаях наблюдались также и замедления ежемесячной динамики кредитных портфелей банков – как в розничном (рис. 4), так и в корпоративном (рис. 5) сегментах. Причем банки с повышенной кредитной активностью действительно замедляли темпы наращива-

Рис. 4

Инструмент ДКП и месячные темпы прироста розничных кредитных портфелей банков, %

Рис. 5

Инструмент ДКП и месячные темпы прироста корпоративных кредитных портфелей банков, %

Примечание. Условные обозначения на графиках: p25, p50 и p75 – 25-, 50- и 75-й перцентили распределения банков по месячным темпам прироста кредитных портфелей банков (банки с невысокой, средней и высокой динамикой портфеля кредитов). Ставка РЕПО равна среднему из внутримесячных значений средневзвешенной процентной ставки по аукционам прямого РЕПО (инструмент ДКП).

ния кредитов сильнее, чем банки с меньшей кредитной активностью. Однако последнее верно скорее для розничного сегмента, чем для корпоративного, в котором отрицательная корреляция ставки и динамики кредитов выглядит менее отчетливой.

Подобный анализ, конечно, не учитывает действия прочих факторов — собственно, со стороны спроса и предложения кредитов. Для устранения этого недостатка требуется построить регрессионную модель связи ставки РЕПО с кредитной активностью банков.

Для ответа на вопрос, работает ли кредитный канал ДКП в среднем, было специфицировано уравнение, определяющее усредненное по всем банкам на всем горизонте наблюдений влияние ставки РЕПО на внутримесячную динамику кредитных портфелей банков — отдельно в розничном и в корпоративном сегментах кредитного рынка в России:

$$\Delta \log LNS_{it} = \alpha + \beta_1 KeyRate_{t-1} + \beta_2 KeyRateVolatility_{t-1} + \sum_{j=1}^J \gamma_j BANK_{j,it-1} + \sum_{k=1}^K \delta_k MACRO_{k,it-1} + \varepsilon_{it}, \quad (1)$$

где для банка i в месяце t : $\Delta \log LNS_{it}$ — темп прироста кредитов населению или нефинансовым предприятиям за месяц; $KeyRate_{t-1}$ и $KeyRateVolatility_{t-1}$ — выбранный инструмент ДКП и его внутримесячная волатильность в период $t-1$; $BANK_{j,it}$ — показатель j , отражающий параметры бизнес-модели банка (степень специализации на кредитовании, обеспеченность ликвидностью и собственным капиталом и др.), $j = 1, \dots, J$; $MACRO_{k,it-1}$ — показатель k , отражающий экономическую активность (темпы прироста ВВП за скользящие 12 месяцев, данные Минфина РФ) и динамику курса рубля, $k = 1, \dots, K$; ε_{it} — регрессионная ошибка, нормально распределенная, имеющая нулевое среднее и дисперсию, зависящую от размера банка.

Для оценки этой и последующих расширений модели кредитного канала была сформирована панельная база данных, в которую были включены все банки, раскрывающие балансовые отчетности (формы 101) на сайте ЦБ РФ в период с января 2008 г. по июнь 2016 г.⁴ Использовались ежедневные данные ЦБ РФ по аукционам РЕПО с различными сроками (от 1 дня до 1 года). Перед оцениваем к выборке были применены стандартные фильтры, позволяющие исключить влияние выбросов на результаты оценок. В частности, были исключены все наблюдения формата «банк × месяц», для которых ежемесячные темпы прироста кредитных портфелей оказывались ниже 1-го или выше 99-го перцентиля соответствующего распределения.

Поскольку кредитный канал не должен влиять на те банки, для которых кредитование не является профильной деятельностью, из выборки исключались все наблюдения формата «банк × месяц», где доля кредитов населению и нефинансовым предприятиям оказыва-

⁴ Материалы сайта <http://www.cbr.ru/credit/forms.asp>.

лась ниже 20%. В результате панель содержит порядка 78 тыс. наблюдений формата «банк × месяц», для которых темпы прироста розничных кредитных портфелей удовлетворили наложенным фильтрам (1059 банков), и чуть больше 78 тысяч наблюдений темпов прироста корпоративных кредитных портфелей (1071 банк). Описательные статистики переменных (см. Приложение, таблица, панель 1) указывают на то, что средний за данный промежуток времени темп прироста розничных кредитов составлял 0,8% в месяц, тогда как в корпоративном сегменте — чуть выше 1,1% в месяц при примерно одинаковой вариации. Ставка РЕПО в этот период колебалась от 4,8 до 17,4% (в декабре 2014 г.) годовых при средней — в 7,4%. Примечательно, что, при средней волатильности ставки 0,2 п.п. за месяц, в декабре 2014 г. эта волатильность подскочила до 3,7 п.п., что позволяет ожидать значимого влияния на механизм кредитного канала.

Выбранный период также характеризовался весьма существенными отличиями в экономической активности — имели место как спады, так и рост, что позволяет получить оценки работоспособности кредитного канала, учитывающие спрос на кредиты на различных фазах бизнес-цикла. Кроме того, имели место как положительные, так и отрицательные шоки курса рубля, что могло сказываться на платежеспособности тех заемщиков, чей долг был номинирован в валюте. С точки зрения банковских балансов выборка содержит в основном банки с невысоким левериджем (поскольку преобладают мелкие банки). Качество их кредитов ощутимо лучше в корпоративном сегменте, чем в розничном. Банки в большей степени ориентируются на привлечение средств от населения, чем от предприятий; их зависимость от иностранных ресурсов примерно в 7–8 раз ниже в среднем, чем от внутренних обязательств перед вкладчиками. В среднем банки отличаются невысокой активностью на рынках ценных бумаг при достаточно большом стандартном отклонении — это также позволяет надеяться, что вложения в ценные бумаги могут воздействовать на работоспособность кредитного канала, по крайней мере это ощутят банки с большой долей средств, вложенных в эти инструменты.

Результаты оценки базовой модели кредитного канала представлены в табл. 1.

В первых трех столбцах расположены оценки влияния ставки на кредитную активность банков в розничном сегменте, в последних трех столбцах — в корпоративном. В моделях I и IV протестирована простая парная связь между ставкой и темпами прироста кредитов. В моделях II и V к ней добавляются макроэкономические контрольные переменные. В моделях III и VI представлены полные наборы контрольных факторов, учитывающие различия в состоянии банковских балансов. Все оценки проводились в пакете Stata 11,2 с помощью робастного МНК с учетом наличия фиксированных эффектов в выборке.

Таблица 1

Влияние денежно-кредитной политики ЦБ РФ на кредитную активность банков:
регрессионные результаты (в среднем за период январь 2008 – июнь 2016 г.)

Объясняющая переменная (лаг = 1 мес.)	Кредитный рынок: темпы прироста кредитных портфелей банков (за месяц)					
	розничный сегмент			корпоративный сегмент		
	ставка	ставка + макро	ставка + микро	ставка	ставка + макро	ставка + микро
	I	II	III	IV	V	VI
Инструмент ДКП, %	-0,402*** (0,015)	-0,207*** (0,024)	-0,317*** (0,015)	-0,198*** (0,014)	-0,075*** (0,025)	-0,132*** (0,016)
Волатильность инструмента ДКП, п.п.		-0,337*** (0,067)	-0,409*** (0,069)		0,161** (0,073)	0,007 (0,073)
Макроэкономические контрольные переменные						
Стоимость бивалютной корзины (лог. руб.), лаг = 0		0,042*** (0,010)	0,036*** (0,009)		-0,005 (0,010)	0,000 (0,009)
Макроэкономический кризис, дамми		-1,146 (0,148)			-0,825*** (0,147)	
Темп прироста реального ВВП, год (%)		0,277*** (0,034)	0,307*** (0,034)		0,127*** (0,040)	0,154*** (0,039)
Контрольные переменные банковских балансов						
Собственный капитал / совокупные активы, %			0,019** (0,009)			0,067*** (0,011)
Просроченные кредиты / розничные кредиты, %			-0,030*** (0,006)			-0,014** (0,006)
Просроченные кредиты / корпоративные кредиты, %			-0,019** (0,009)			-0,023*** (0,007)
Иностранные пассивы / совокупные пассивы, %			0,033*** (0,012)			0,062*** (0,012)
Депозиты населения / совокупные пассивы, %			0,031*** (0,008)			0,055*** (0,009)
Депозиты предприятий / совокупные пассивы, %			0,028*** (0,008)			0,037*** (0,009)
Абсолютно ликвидные активы / совокупные активы, %			0,046*** (0,008)			0,104*** (0,008)
Государственные облигации / совокупные активы, %			0,024 (0,019)			0,101*** (0,021)
Акции корпораций / совокупные активы, %			0,016 (0,034)			0,039 (0,030)
Облигации корпораций / совокупные активы, %			0,101*** (0,025)			0,146*** (0,022)

Окончание таблицы 1

Объясняющая переменная (лаг = 1 мес.)	Кредитный рынок: темпы прироста кредитных портфелей банков (за месяц)					
	розничный сегмент			корпоративный сегмент		
	ставка	ставка + макро	ставка + микро	ставка	ставка + макро	ставка + микро
	I	II	III	IV	V	VI
РЕПО / совокупные активы, %			0,044*** (0,012)			0,077*** (0,013)
Облигации других банков / / совокупные активы, %			0,096*** (0,022)			0,109*** (0,020)
Константа	3,749*** (0,110)	2,675*** (0,146)	0,242 (0,617)	2,523*** (0,106)	1,817*** (0,15)	–4,08*** (0,689)
Число наблюдений (число банков)	77696 (1059)	75854 (1059)	75344 (1048)	78158 (1076)	77304 (1076)	75577 (1050)
Фиксированные эффекты	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Коэффициент <i>Rho</i>	0,073	0,073	0,080	0,118	0,113	0,138
<i>F</i> -тест на фиксированные эффекты	2,61***	2,58***	2,51***	2,12***	2,10***	2,40***

Примечание. В таблице символами «*», «**», «***» отмечены оценки, значимые на уровне 1, 5 и 10% соответственно. В скобках приведены их робастные стандартные ошибки.

Результаты моделирования показали, что, во-первых, ставка отрицательно и значимо воздействует на кредитную активность банков в обоих сегментах кредитного рынка. Кредитный канал денежно-кредитной политики ЦБ РФ оказывается работоспособным, что подтверждает выводы предшествующих работ в целом (Зюзина, Егоров, 2015; Перевышина, Перевышин, 2015; Борзых, 2016, 2017).

Во-вторых, влияние инструмента ДКП на динамику портфелей примерно в 2,5 раза сильнее в розничном сегменте, чем в корпоративном. Это следует из оценок коэффициента перед ставкой РЕПО в итоговых моделях, III и VI соответственно, и из того, что обе зависимые переменные характеризуются схожими средними и стандартными отклонениями (см. Приложение, таблица, панель 1). Полученный вывод согласуется также и с результатами визуального анализа, проведенного выше.

В-третьих, повышение волатильности ставки действительно отрицательно сказывается на кредитной активности банков, однако это верно только для розничного сегмента. В сфере корпоративного кредитования такого влияния обнаружено не было. Этот вывод сделан на основе финальных спецификаций – III и VI соответственно. В этих спецификациях из состава макроэкономических контрольных переменных был исключен показатель фиктивной переменной кризиса, поскольку он оказывается сильно коррелирован с обоими показате-

лями, относящимися к ставке РЕПО, в результате чего в оценке последних наблюдается смещение. В частности, в промежуточных спецификациях II и V коэффициенты перед ставкой падают в 2–3 раза, а коэффициент перед волатильностью ставки в модели V оценивается некорректно (положительный и статистически значимый).

В-четвертых, кредитная активность банков усиливается в периоды роста экономики и практически останавливается в периоды макроэкономических кризисов — в обоих сегментах кредитного рынка. Вывод об остановке кредитования в периоды кризисов следует из оценок соответствующих коэффициентов в промежуточных моделях II и V, которые оказались отрицательными и в абсолютном выражении почти равными средним значениям соответствующих зависимых переменных (см. Приложение, таблица, панель 1). Девальвация рубля увеличивает рублевый эквивалент валютных кредитов населению, однако этот эффект очень мал, хотя и значим. Напротив, кредиты предприятиям не чувствительны к девальвации — по-видимому, этот факт отражает перераспределение валютной структуры кредитов в периоды ослабления рубля (снижение доли валютных кредитов).

В-пятых, более капитализированные банки быстрее наращивают кредитование в обоих сегментах, причем в корпоративном эффект сильнее. Ухудшение качества кредитов оказывает тормозящий эффект на динамику кредитования. Интересный результат состоит в том, что кредитование в одном из двух сегментов может быть чувствительно к качеству долга во втором: с ростом доли просроченных кредитов в кредитах предприятиям имеет место замедление темпов прироста розничных кредитов, и наоборот. Включение показателей качества кредитов обязательно в моделях кредитного канала, поскольку они отражают риск, который также содержится в показателе инструмента ДКП. Тот факт, что коэффициент при ставке остался высоко значимым при включенных показателях качества долга, говорит о том, что ставка РЕПО имеет дополнительную информацию при объяснении вариации кредитования. Различные виды пассивов, являясь ресурсной базой для роста кредитования, положительно воздействуют на динамику кредитов. Наконец, еще одним интересным результатом стало положительное влияние различных сегментов рынка ценных бумаг на кредитование — рынок облигаций и кредитный рынок не оказываются взаимоисключающими, — напротив, они дополняют друг друга (гипотеза поддержки ликвидностью в (Gennaioli et al., 2014)).

Предшествующие расчеты свидетельствуют о статистической значимости обнаруженных закономерностей, но они малоинформативны с точки зрения анализа экономической значимости. Для одних показателей 1 п.п. прироста может быть выше стандартного отклонения, для других — ниже. Поэтому далее были рассчитаны экономические эффекты в базовых моделях кредитного канала с полным набором контрольных переменных, т.е. в моделях III и VI — для розничного

и корпоративного сегмента соответственно. Каждому показателю задавался импульс в одно стандартное отклонение, а затем на основе оценок коэффициентов из соответствующих регрессий определялось: а) на сколько процентных пунктов изменятся темпы прироста розничных или корпоративных кредитов; б) сколько полученный импульс составляет процентов от среднего значения зависимой переменной и от ее собственного стандартного отклонения. Результаты расчетов представлены на рис. 6 и упорядочены от наиболее сильного отрицательного к наиболее сильному положительному экономическому эффекту.

Как показали расчеты для розничного сегмента, наиболее сильное отрицательное влияние на ежемесячные темпы прироста розничных кредитов оказывает именно инструмент ДКП: при его гипотетическом изменении на 1 стандартное отклонение (2,8 п.п. для показателя ставки РЕПО, см. Приложение) темпы прироста кредитов сокращаются на 0,9 п.п. (напомним, что выборочное среднее темпа прироста розничных кредитов составляет 0,8%, см. там же). С точки зрения выборки в среднем это всего 0,1 стандартное отклонение, однако выборочное стандартное отклонение весьма велико — 9,2 п.п. (так что микроэффект ощутим, но не фатален), тогда как стандартное отклонение среднего по системе (а не по всей выборке) темпа прироста кредитов составляет всего 1,7 п.п. и, соответственно, сокращение

Рис. 6

Сопоставление эффектов от изменения показателей банковских балансов и макроэкономических условий, п.п. от ежемесячных темпов прироста кредитного портфеля банка со средними характеристиками

Примечание. Оценки на основе моделей III и VI (табл. 1). Среднее значение темпа прироста кредитного портфеля банка со средними характеристиками — в розничном сегменте 0,8%, в корпоративном — 1,3% за месяц.

кредитов на 0,9 п.п. равно более 0,5 стандартного отклонения среднего темпа по системе (т.е. макроэффект представляется значительно более серьезным).

По силе отрицательного экономического эффекта идут сначала качество кредитов и только затем волатильность инструмента ДКП. С точки зрения положительных эффектов интересен результат, в соответствии с которым рост ВВП на 1 стандартное отклонение дает почти вдвое меньший положительный эффект, чем увеличение привлечения средств от населения. Это указывает на то, что факторы спроса могут слабее влиять на кредитную активность банков в розничном сегменте, чем факторы предложения.

Как показали расчеты для корпоративного сегмента, наиболее сильное отрицательное влияние на ежемесячные темпы прироста кредитов оказывает инструмент ДКП: при его гипотетическом изменении на 1 стандартное отклонение (2,8 п.п.) темпы прироста кредитов сокращаются на 0,4 п.п. (напомним, что выборочное среднее темпа прироста розничных кредитов составляет 1,1%, см. Приложение). Были получены те же качественные результаты, что и для розничных кредитов. С одним исключением — факторы предложения создают в 2–3 раза более сильный положительный эффект, чем сила отрицательного эффекта инструмента ДКП. Корпоративное кредитование менее чувствительно к шокам ДКП, чем розничное.

4. Денежно-кредитная политика и динамика кредитных портфелей: роль различий банковских балансов и размеров банков

Для формирования групп мелких, средних и крупных банков был использован универсальный подход, предложенный в (Kashyap, Stein, 2000). В группу мелких включаются банки со значениями показателя доли активов в совокупных активах банковской системы, лежащими в 0–90 процентилях распределения; в группу *средних* — банки в 91–95 процентилях распределения; в группу *крупных* — банки в 96–100 процентилях распределения. Предварительный визуальный анализ показал, что в среднем динамика кредитных портфелей в группе крупных, средних и мелких банков оказывается весьма схожей (рис. 7–8). Относительно их соотношений со ставкой РЕПО можно отметить, что месячная динамика кредитных портфелей мелких банков в периоды ее сокращений оказывается меньше скоррелированной с динамикой инструмента ДКП в период повышения ставки, потому что эти банки в среднем менее активны в розничном сегменте кредитного рынка, чем средние и крупные конкуренты.

Базовые модели кредитного канала, рассмотренные в предыдущем разделе, были расширены за счет учета различий в банковских балансах (вытекающих в том числе из наличия рыночных фрикций, см. разд. 1). Соответственно, в модель I последовательно включались

Рис. 7

Инструмент ДКП и месячные темпы прироста розничных кредитных портфелей мелких, средних и крупных банков, %

Рис. 8

Инструмент ДКП и месячные темпы прироста корпоративных кредитных портфелей мелких, средних и крупных банков, %

Примечание. Условные обозначения на графиках: мелкие, средние и крупные банки — банки в 0–90, 91–95, 96–100 перцентилях распределения по размеру активов (доле в активах банковской системы); каждая из трех линий на графике отражает медиану в соответствующей группе; ставка РЕПО равна среднему из внутримесячных значений средневзвешенной процентной ставки по аукционам прямого РЕПО (инструмент ДКП).

попарные произведения ставки РЕПО и показателя, отражающего различия в балансах банков:

- 1) обеспеченность банков собственными средствами: чем выше обеспеченность, тем слабее влияние ДКП на динамику кредитных портфелей, и наоборот (в соответствии с предсказаниями работы (Kishan, Opiela, 2000));
- 2) обеспеченность ликвидными активами: чем выше такая обеспеченность, тем слабее кредитный канал (Kashyap, Stein, 2000);
- 3) подверженность кредитному риску: чем выше такая подверженность, тем эффективнее кредитный канал (Altunbus et al., 2010).

Итоговая модель II кредитного канала соответствует анализируемой в литературе (Kashyap, Stein, 2000; Cetorelli, Goldberg, 2012; Olivero et al., 2011; Delis et al., 2014) и выглядит следующим образом:

$$\Delta \log LNS_{it} = \alpha + \beta_1 \text{KeyRate}_{t-1} + \beta_2 \text{KeyRateVolatility}_{t-1} + \sum_{j=1}^J \gamma_j \text{BANK}_{j,it-1} + \sum_{k=1}^K \delta_k \text{MACRO}_{k,it-1} + \sum_{j=1}^R \delta_j \text{KeyRate}_{t-1} \text{BANK}_{j,it-1} + \varepsilon_{it}, \quad (2)$$

где все обозначения соответствуют ранее описанным для модели I. Отличие от предыдущего раздела состоит в том, что теперь модель кредитного канала оценивается с учетом попарных произведений ставки РЕПО и показателей банковских балансов для каждой отдельно взятой группы банков — для выборки в целом и отдельно для средних и крупных банков. Почему не приводится уравнение отдельно для мел-

ких банков? Это сделано из соображений экономии места, поскольку в нашем случае результаты оценки на выборке в целом и на подвыборке мелких банков оказались схожими. Это объясняется тем, что группы средних и крупных банков малочисленны в сравнении с группой мелких банков, а в регрессии участвуют только относительные показатели. Все объясняющие переменные на текущем этапе анализа были центрированы относительно своих средних значений в каждый месяц наблюдений (среднее вычислялось по времени, а не по пространству). Это необходимо было сделать во избежание проблемы мультиколлинеарности между регрессорами, возникающей вследствие одновременного учета балансового фактора и его произведения со ставкой РЕПО.

Описательные статистики всех переменных для трех анализируемых групп банков представлены в Приложении в табл. А. Если всего в выборке (панель 1) содержатся данные по розничным кредитам по 1059 банков, то в группу средних (панель 2) попала 101 кредитная организация, а в группу крупных (панель 3) — 74 в розничном сегменте и 73 — в корпоративном сегменте. Средние и крупные банки в среднем наращивали розничные кредитные портфели на 1,0 и 1,2% в месяц против 0,8% по выборке в среднем. При этом они имели существенно более высокие уровни левериджа, чем в среднем по выборке (отношение собственного капитала к активам средних банков составляло 11,2% и крупных банков 9,9% против 20,5% по выборке в целом).

Интересно, что формальное, т.е. раскрываемое в балансе, качество ссуд оказывается более низким у крупных банков и более высоким — у мелких, что полностью противоречит первоначальным ожиданиям. Однако, учитывая, что в последние годы с отзывом лицензии по причине недостоверной отчетности сталкиваются преимущественно мелкие банки, а не крупные кредитные учреждения, это эмпирическое наблюдение перестает вызывать удивление. Крупные банки в меньшей степени зависят от привлечения средств населения, чем средние, и тем более мелкие, банки. Противоположная тенденция отмечается в показателе зависимости от иностранных ресурсов: чем крупнее группа банков, тем больше доля средств, привлеченных из-за рубежа. Крупные банки, как и ожидалось, держат меньшую среди всех групп долю активов в абсолютно ликвидной форме (корсчета и депозиты в ЦБ). Более крупные банки характеризуются большей интенсивностью вложений средств в государственные и корпоративные облигации, что также не противоречит ожиданиям и соответствует мировой практике.

Далее будут представлены четыре набора результатов оценок регрессионных моделей расширенного кредитного канала II. Каждая из таблиц с результатами будет построена по следующему принципу: три модели для розничного сегмента и три модели для корпоративного сегмента кредитного рынка — всего шесть моделей, из которых I и IV оценены по данным для выборки в целом, II и V по группе средних банков и III и VI — по группе крупных банков. В каждой модели в каче-

стве показателей, корректирующих среднее влияние ставки РЕПО на динамику кредитных портфелей, был рассмотрен не только показатель различий в балансовых характеристиках банков, но и показатель волатильности ставки РЕПО.

4.1. Кредитный канал и обеспеченность банков собственными средствами

Результаты оценок модели кредитного канала II с учетом фактора капитала банков представлены в табл. 2.

Расчеты подтвердили, во-первых, отрицательное влияние ставки РЕПО на кредитную активность банков в среднем для всех групп банков; исключение — группа средних банков в сегменте корпоративных кредитов. Подтверждено отрицательное влияние волатильности ставки РЕПО на кредитную активность банков в розничном сегменте. Деагрегирование выборок позволило проследить аналогичное отрицательное влияние волатильности ставки РЕПО и в корпоративном сегменте, но только для крупных банков.

Во-вторых, капитал значимо положительно воздействует на темпы прироста кредитных портфелей. Деагрегирование выборок позволило увидеть, что этот эффект, который прежде был статистически значимым только на уровне выборки в целом в розничном сегменте, оказывается еще более сильным в корпоративном сегменте для группы средних и крупных банков. Из этого следует, что капитал мелких банков не оказывает никакого статистического эффекта на их кредитную активность в корпоративном сегменте (потому что его слишком много относительно регулятивной границы, а вариация между банками по нему не так высока, как в остальных группах банков)⁵.

В-третьих, выводы работы (Kishan, Opiela, 2000) относительно роли капитала в коррекции кредитного канала ДКП подтверждаются лишь на уровне выборки в целом и только для розничного сегмента. В прочих пластах анализа значимого эффекта не обнаружено, за исключением крупных банков в корпоративном сегменте, для которых эффект оказался противоположным. Так, если на уровне выборки в целом в розничном сегменте коэффициент перед попарным произведением капитала и ставки РЕПО оказался положительным, то для крупных банков в корпоративном сегменте — отрицательным. Это означает, что в первом случае с ростом капитала банков отрицательное влияние ставки РЕПО на динамику кредитов ослабевает, а во втором случае — усиливается. Если первое не вызывает вопросов, то второе оказывается сложно объяснить. Можно предположить, что крупные банки при увеличении обеспеченности собственным капиталом будут стремиться заместить дорогие и более рискованные депозиты населения дешевыми и менее рискованными средствами, привлеченными от ЦБ РФ. Это может, например, помочь защитить капитал, рост кото-

⁵ Сначала были сделаны расчеты по мелким банкам. Результат был аналогичным: капитал незначимо влияет на их кредитную активность. Поскольку в группах средних и крупных банков капитала меньше (в относительном выражении) и его влияние на их кредитную активность, напротив, значимо, был сделан указанный выше вывод о роли капитала в мелких банках. Заметим, что при сравнении выборки всего и группы мелких банков мы делаем только качественный, а не количественный вывод.

Таблица 2

Влияние денежно-кредитной политики ЦБ РФ на кредитную активность банков:
роль капитала в разрезе групп банков (в среднем за январь 2008 — июнь 2016 г.)

Объясняющая переменная (лаг = 1 месяц)	Кредитный рынок: темпы прироста кредитных портфелей банков (за месяц)					
	розничный сегмент			корпоративный сегмент		
	все банки	средние	крупные	все банки	средние	крупные
	I	II	III	IV	V	VI
Инструмент ДКП, %	–0,368*** (0,016)	–0,445*** (0,115)	–0,511*** (0,094)	–0,202*** (0,017)	–0,208 (0,139)	–0,518*** (0,145)
Волатильность инструмента ДКП, проц. п.	–1,045*** (0,087)	–1,274*** (0,218)	–1,253*** (0,111)	–0,103 (0,103)	0,307 (0,302)	–0,588*** (0,217)
Капитал / активы, %	0,019** (0,009)	0,009 (0,046)	0,055 (0,052)	0,068*** (0,011)	0,111* (0,061)	0,117** (0,048)
Перекрестные эффекты: инструмент ДКП × капитал / / активы	0,004*** (0,001)	0,002 (0,009)	–0,008 (0,006)	0,002 (0,001)	0,003 (0,012)	–0,020** (0,010)
инструмент ДКП × волатиль- ность ставки	0,216*** (0,017)	0,257*** (0,04)	0,214*** (0,022)	0,076*** (0,019)	0,081 (0,051)	0,241*** (0,043)
макроэкономические контроль- ные переменные	Да	Да	Да	Да	Да	Да
контрольные переменные бан- ковских балансов	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Число наблюдений (число банков)	76 095 (1058)	3841 (100)	4161 (74)	76 335 (1061)	3861 (100)	4160 (73)
Фиксированные эффекты	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Коэффициент <i>Rho</i>	0,076	0,224	0,191	0,128	0,211	0,219

Примечание. В таблице символами «*», «**», «***» отмечены оценки, значимые на уровне 1, 5 и 10% соответственно. В скобках приведены их робастные стандартные ошибки.

рого отражает увеличившуюся стоимость банка (charter value, (Keeley, 1990)). Вкладчики подвержены паническим эффектам, а центральный банк — нет (или почти нет).

В-четвертых, рост волатильности ставки РЕПО снижает эффективность кредитного канала ДКП — коэффициент при попарном произведении ставки и волатильности оказался положительным и статистически значимым во всех разрезах анализа. Исключение составляет лишь группа средних банков, для которых также не было выявлено значимого влияния самой ставки. Следовательно, выводы работы (Ramos-Tallada, 2015) по бразильским банкам находят, по крайней мере частичное, подтверждение для российских банков.

Таким образом, эффект ставки РЕПО зависит от уровня капитализации банков и может быть представлен выражением $-0,368 + 0,004(\text{капитал}/\text{активы})$. Соответственно, с ростом уровня капитализации средний эффект ставки ($-0,368$) будет ослабевать. Для того чтобы понять, как сильно будет ослабевать данный эффект, были проведены три симуляционных расчета: в каждый месяц наблюдений из выборки были извлечены значения отношения капитала к активам из 25-, 50- (медиана) и 75-го перцентилей распределения банков (условно: низко-, средне- и высококапитализированные банки) и затем подставлены в формулу эффекта ставки РЕПО. Для сравнения, эффект ставки также был рассчитан для средневзвешенного значения отношения капитала к активам (с весами, равными долям банков в совокупных активах банковской системы в каждый месяц наблюдений), отражающего в большей степени капитализацию крупных банков. Результаты расчетов показали, что в 2008–2016 гг. эффект ставки РЕПО находился в следующих диапазонах (рис. 9):

- 1) $-0,33 \div -0,31$ п.п. — для низкокапитализированных банков (аналогично — для средневзвешенного по банковской системе);
- 2) $-0,30 \div -0,28$ п.п. — для среднекапитализированных банков;
- 3) $-0,26 \div -0,22$ п.п. — для высококапитализированных банков.

Таким образом, рост ставки РЕПО на 1 п.п. приводил к замедлению внутримесячных темпов розничного кредитования в среднем на $1/3$ для низкокапитализированных банков и на $1/5$ — для высококапитализированных. Разница в уровнях капитализации между первыми и вторыми составляла от 15 до 20 п.п. (рис. 10).

Рис. 9

Влияние инструмента ДКП на месячные темпы прироста розничных кредитных портфелей банков в зависимости от уровней их капитализации, п.п.

Рис. 10

Динамика инструмента ДКП и капитализации банков, %

Примечание. Условные обозначения на графиках: p25, p50 и p75 — 25-, 50- (медиана) и 75-й перцентили распределения банков по показателю отношения собственного капитала к активам (банки с невысокой, средней и высокой капитализацией). Ставка РЕПО равна среднему из внутримесячных значений средневзвешенной процентной ставки по аукционам прямого РЕПО (инструмент ДКП). Оценки на основе панельной регрессии (1) (см. табл. 2).

4.2. Кредитный канал и обеспеченность ликвидными активами

Результаты оценок модели кредитного канала (2) с учетом фактора различий в обеспеченности банков абсолютно ликвидными активами представлены в табл. 3.

Расчеты на дезагрегированном уровне показали, что, во-первых, обеспеченность абсолютно ликвидными активами оказывает значимое воздействие на темпы кредитования в обоих сегментах кредитного рынка, розничном и корпоративном, и только на уровне выборки в целом, тогда как для групп средних и крупных банков такой эффект пропадает. Таким образом, эффект абсолютно ликвидных активов значим только для мелких банков.

Во-вторых, как и предсказывалось в работе (Kashyap, Stein, 2000), обеспеченность банков абсолютно ликвидными активами снижает работоспособность кредитного канала ДКП. Однако этот эффект в российской банковской системе проявляется лишь в розничном сегменте кредитного рынка и только в среде мелких банков. При этом даже для них различия в эффекте ставки РЕПО оказались не такими большими, как можно было бы ожидать и как это было характерно для эффекта обеспеченности капиталом. Так, симуляционные расчеты в различных процентилях распределения банков по обеспеченности абсолютно ликвидными активами показали, что эффект от роста ставки РЕПО на 1 п.п. составляет (рис. 11):

- 1) $-0,35$ п.п. внутримесячной динамики розничных кредитов для банков с невысокой обеспеченностью (25-й процентиль);
- 2) $-0,34$ п.п. — для банков со средней обеспеченностью (50-й процентиль);
- 3) $-0,33 \div -0,31$ п.п. — для банков с высокой обеспеченностью (75-й процентиль).

При этом со временем наблюдается сближение этих эффектов между банками с высокой и низкой обеспеченностью абсолютно ликвидными активами. Это происходит по причине сокращения уровня ликвидности банков в верхней половине распределения. Так, разница в уровнях ликвидности между 25- и 75-м процентилями распределения составляла порядка 15–20 п.п. в начале 2008 г. и около 10 п.п. — в конце анализируемого периода (рис. 12).

В-третьих, остальные эффекты аналогичны обнаруженным выше, что подтверждает их устойчивость к изменению спецификации модели кредитного канала.

Далее, были оценены эффекты, связанные с вложениями банков в прочие виды ликвидных активов — в частности, в государственные и корпоративные облигации. Для них современные работы по развитым банковским системам предсказывают те же механизмы ослабления кредитного канала, что и для обеспеченности собственным капиталом или абсолютно ликвидными активами. Однако, как показали расчеты на дезагрегированном уровне, подобные эффекты

Таблица 3

Влияние денежно-кредитной политики ЦБ РФ на кредитную активность банков:
роль абсолютно ликвидных активов в разрезе групп банков
(в среднем за январь 2008 – июнь 2016 г.)

Объясняющая переменная (лаг = 1 месяц)	Кредитный рынок: темпы прироста кредитных портфелей банков (за месяц)					
	розничный сегмент			корпоративный сегмент		
	все банки	средние	крупные	все банки	средние	крупные
	I	II	III	IV	V	VI
Инструмент ДКП, %	–0,370*** (0,016)	–0,386*** (0,06)	–0,305*** (0,088)	–0,207*** (0,017)	–0,201** (0,087)	–0,211* (0,113)
Волатильность инструмента ДКП, проц. п.	–1,043*** (0,087)	–1,279*** (0,217)	–1,272*** (0,116)	–0,102 (0,103)	0,303 (0,301)	–0,587** (0,228)
Абсолютно ликвидные активы / активы, %	0,050*** (0,008)	–0,014 (0,027)	–0,004 (0,027)	0,105*** (0,008)	0,009 (0,037)	0,034 (0,028)
Перекрестные эффекты: инструмент ДКП × абсолютно ликвидные активы	0,003* (0,002)	0,009 (0,006)	0,011 (0,009)	–0,001 (0,002)	0,005 (0,007)	0,005 (0,013)
инструмент ДКП × × волатильность ставки	0,216*** (0,017)	0,256*** (0,041)	0,212*** (0,022)	0,076*** (0,019)	0,080 (0,051)	0,243*** (0,042)
макроэкономические контрольные переменные	Да	Да	Да	Да	Да	Да
контрольные переменные банковских балансов	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Число наблюдений (число банков)	76095 (1058)	3841 (100)	4161 (74)	76335 (1061)	3861 (100)	4160 (73)
Фиксированные эффекты	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Коэффициент Rho	0,075	0,224	0,186	0,128	0,211	0,220

Примечание. В таблице символами «***», «**», «*» отмечены оценки, значимые на уровне 1, 5 и 10% соответственно. В скобках под оцененными коэффициентами представлены их робастные стандартные ошибки.

в российской банковской системе оказываются нехарактерными ни для розничного, ни для корпоративного сегмента кредитного рынка, а в них — ни для мелких, ни для средних, ни для крупных по размеру банков. Во-первых, коэффициент перед попарным произведением инструмента ДКП и вложений банков в государственные облигации оказался незначимым (табл. 4, панель 1). Во-вторых, коэффициент перед попарным произведением инструмента ДКП и вложений банков в корпоративные облигации оказался значимым, но противоречащим ожиданиям: отрицательным, а не положительным, причем это верно и для розничного, и для корпоративного сегментов кредитного рынка (табл. 4, панель 2). Внутри этих сегментов это характерно только для мелких банков, а значит, текущие вложения средних и крупных банков

Рис. 11

Влияние инструмента ДКП на месячные темпы прироста розничных кредитных портфелей банков в зависимости от уровней их ликвидности, п.п.

Рис. 12

Динамика инструмента ДКП и ликвидности банков, %

Примечание. Условные обозначения на графиках: p25, p50 и p75 – 25-, 50- (медиана) и 75-й процентиля распределения банков по показателю доли абсолютно ликвидных активов в активах (банки с невысокой, средней и высокой ликвидностью). Ставка РЕПО равна среднему из внутри-месячных значений средневзвешенной процентной ставки по аукционам прямого РЕПО (инструмент ДКП). Оценки на основе панельной регрессии I (см. табл. 3).

Таблица 4

Влияние денежно-кредитной политики ЦБ РФ на кредитную активность банков: роль государственных и корпоративных облигаций в разрезе групп банков (в среднем за январь 2008 – июнь 2016 г.)

Объясняющая переменная (лаг = 1 месяц)	Кредитный рынок: темпы прироста кредитных портфелей банков (за месяц)					
	розничный сегмент			корпоративный сегмент		
	все банки	средние	крупные	все банки	средние	крупные
	I	II	III	IV	V	VI
Панель 1. Государственные облигации						
Инструмент ДКП, %	-0,378*** (0,016)	-0,461*** (0,051)	-0,409*** (0,033)	-0,205*** (0,016)	-0,228*** (0,049)	-0,248*** (0,040)
Волатильность инструмента ДКП, проц. п.	-1,042*** (0,087)	-1,278*** (0,216)	-1,241*** (0,111)	-0,102 (0,103)	0,296 (0,301)	-0,583*** (0,222)
Государственные облигации / / активы, %	-0,005 (0,019)	-0,030 (0,036)	-0,039 (0,035)	0,083*** (0,022)	0,079 (0,066)	0,095 (0,062)
Перекрестные эффекты: инструмент ДКП × × государственные облигации	-0,005 (0,004)	-0,007 (0,017)	0,007 (0,008)	-0,001 (0,005)	-0,014 (0,016)	-0,010 (0,011)
инструмент ДКП × × волатильность ставки	0,216*** (0,017)	0,257*** (0,04)	0,215*** (0,023)	0,076*** (0,019)	0,080 (0,051)	0,243*** (0,043)
макроэкономические контрольные переменные	Да	Да	Да	Да	Да	Да
контрольные переменные банковских балансов	Да	Да	Да	Да	Да	Да

Окончание таблицы 4

Объясняющая переменная (лаг = 1 месяц)	Кредитный рынок: темпы прироста кредитных портфелей банков (за месяц)					
	розничный сегмент			корпоративный сегмент		
	все банки	средние	крупные	все банки	средние	крупные
	I	II	III	IV	V	VI
Число наблюдений (число банков)	76095 (1058)	3841 (100)	4161 (73)	76335 (1061)	3861 (100)	4160 (73)
Фиксированные эффекты	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Коэффициент Rho	0,075	0,225	0,182	0,128	0,211	0,220
Панель 2. Корпоративные облигации						
Инструмент ДКП	-0,377*** (0,016)	-0,481*** (0,047)	-0,401*** (0,033)	-0,205*** (0,016)	-0,237*** (0,054)	-0,247*** (0,038)
Волатильность инструмента ДКП	-1,043*** (0,087)	-1,263*** (0,214)	-1,247*** (0,113)	-0,102 (0,103)	0,299 (0,302)	-0,579*** (0,216)
Облигации корпораций / / активы	0,062*** (0,024)	0,081 (0,089)	0,128 (0,091)	0,120*** (0,022)	0,166* (0,086)	0,085 (0,082)
Перекрестные эффекты: инструмент ДКП × × облигации корпораций	-0,011** (0,006)	0,014 (0,021)	-0,002 (0,015)	-0,012** (0,006)	-0,011 (0,021)	-0,011 (0,012)
инструмент ДКП × × волатильность ставки	0,216*** (0,017)	0,258*** (0,04)	0,215*** (0,022)	0,076*** (0,019)	0,080 (0,051)	0,244*** (0,043)
макроэкономические контрольные переменные	Да	Да	Да	Да	Да	Да
контрольные переменные банковских балансов	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Число наблюдений (число банков)	76095 (1058)	3841 (100)	4161 (74)	76335 (1061)	3861 (100)	4160 (73)
Фиксированные эффекты	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Коэффициент Rho	0,075	0,224	0,186	0,128	0,211	0,220

Примечание. В таблице символами «***», «**», «*» отмечены оценки, значимые на уровне 1, 5 и 10% соответственно. В скобках приведены соответствующие робастные стандартные ошибки.

в корпоративные облигации недостаточны для сколько-нибудь значимой коррекции кредитного канала ДКП. Причина видится в относительно слабом использовании банками инструментов, предоставляемых рынками частных и государственных облигаций.

Действительно, как показали симуляционные расчеты в различных процентилях распределения банков по показателю доли вложений в корпоративные облигации в активах, даже в 75-м процентиле эти вложения оказываются небольшими: максимум наблюдался в 2011 г. — порядка 8%, а к середине 2016 г. они снизились примерно до 4% (рис. 13). Соответственно, в начале 2011 г. для банков с высокой

(относительно выборки в среднем) долей вложений в корпоративные облигации в активах эффект ставки РЕПО составлял порядка $-0,46$ п.п. внутримесячного прироста розничных кредитных портфелей, тогда как для банков с низкой долей (в 25-м процентиле) — около $-0,39$ п.п. (рис. 14). К середине 2016 г. соответствующие эффекты составляли $-0,44$ и $-0,38$ п.п. Усиление кредитного канала ДКП с ростом вложений (мелких) банков в корпоративные облигации может быть вызвано скоррелированностью ставки РЕПО и доходности этих облигаций.

Рис. 13

Динамика инструмента ДКП и вовлеченности банков в рынок корпоративных облигаций, %

Рис. 14

Влияние инструмента ДКП на месячные темпы прироста розничных кредитных портфелей банков в зависимости от их вовлеченности в рынок корпоративных облигаций, п.п.

Примечание. Условные обозначения на графиках: p25, p50 и p75 — 25-, 50- (медиана) и 75-й процентиля распределения банков по показателю доли корпоративных облигаций в активах (банки с невысокой, средней и высокой вовлеченностью в рынок корпоративных облигаций). Ставка РЕПО равна среднему из внутримесячных значений средневзвешенной процентной ставки по аукционам прямого РЕПО (инструмент ДКП). Оценки на основе панельной регрессии (1) (см. табл. 4).

4.3. Кредитный канал и подверженность кредитному риску

Результаты оценок модели кредитного канала II с учетом фактора различий в подверженности банков кредитным рискам показали, что, хотя сам уровень такой подверженности негативно сказывается на кредитной активности банков, он не дает значимого эффекта на действие кредитного канала. Аналогичный эффект был обнаружен в (Ramos-Tallada, 2015) для бразильских банков. Действительно, коэффициенты перед попарными произведениями ставки РЕПО, с одной стороны, и доли просроченных кредитов в розничных кредитах (табл. 5, панель 1) или доли просроченных кредитов в корпоративных кредитах (там же, панель 2), с другой стороны, оказываются статистически не отличимыми от нуля.

5. Заключение

В работе была проведена сравнительная оценка работоспособности кредитного канала денежно-кредитной политики ЦБ РФ в роз-

Таблица 5

Влияние денежно-кредитной политики ЦБ РФ на кредитную активность банков:
роль качества кредитов в разрезе групп банков (в среднем за январь 2008 – июнь 2016 г.)

Объясняющая переменная (лаг = 1 месяц)	Кредитный рынок: темпы прироста кредитных портфелей банков (за месяц)					
	розничный сегмент			корпоративный сегмент		
	все банки	средние	крупные	все банки	средние	крупные
	I	II	III	IV	V	VI
Панель 1. Качество розничных ссуд						
Инструмент ДКП, %	-0,377*** (0,016)	-0,469*** (0,050)	-0,404*** (0,030)	-0,204*** (0,016)	-0,248*** (0,05)	-0,257*** (0,036)
Волатильность инструмента ДКП, п.п.	-1,042*** (0,087)	-1,274*** (0,218)	-1,262*** (0,109)	-0,103 (0,103)	0,303 (0,302)	-0,578*** (0,217)
Просроченные кредиты / кре- диты населению (PROS1), %	-0,031*** (0,007)	-0,063** (0,032)	-0,045 (0,033)	-0,014** (0,006)	-0,031 (0,026)	0,033 (0,025)
Перекрестные эффекты: инструмент ДКП × PROS1	0,000 (0,002)	-0,001 (0,006)	-0,012* (0,006)	0,002* (0,001)	-0,006 (0,008)	-0,002 (0,005)
инструмент ДКП × × волатильность ставки	0,216*** (0,017)	0,257*** (0,041)	0,213*** (0,023)	0,076*** (0,019)	0,081 (0,051)	0,244*** (0,043)
макроэкономические контрольные переменные	Да	Да	Да	Да	Да	Да
контрольные переменные банковских балансов	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Число наблюдений (число банков)	76095 (1058)	3841 (100)	4161 (73)	76335 (1061)	3861 (100)	4160 (73)
Фиксированные эффекты	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Коэффициент <i>Rho</i>	0,075	0,224	0,186	0,128	0,211	0,220
Панель 2. Качество корпоративных ссуд						
Инструмент ДКП	-0,376*** (0,016)	-0,469*** (0,050)	-0,404*** (0,032)	-0,204*** (0,016)	-0,245*** (0,051)	-0,255*** (0,036)
Волатильность инструмента ДКП	-1,043*** (0,087)	-1,278*** (0,217)	-1,243*** (0,111)	-0,102 (0,103)	0,303 (0,303)	-0,581*** (0,218)
Просроченные кредиты / кор- поративные кредиты PROS2	-0,019** (0,009)	-0,005 (0,018)	-0,018 (0,020)	-0,024*** (0,008)	-0,003 (0,015)	-0,012 (0,022)
Перекрестные эффекты: инструмент ДКП × PROS2	0,002 (0,002)	-0,003 (0,004)	0,003 (0,004)	0,001 (0,002)	-0,003 (0,007)	-0,005 (0,005)
инструмент ДКП × × волатильность ставки	0,216*** (0,017)	0,256*** (0,040)	0,215*** (0,023)	0,076*** (0,019)	0,080 (0,051)	0,243*** (0,043)
макроэкономические контрольные переменные	Да	Да	Да	Да	Да	Да
контрольные переменные банковских балансов	Да	Да	Да	Да	Да	Да

Окончание таблицы 5

Объясняющая переменная (лаг = 1 месяц)	Кредитный рынок: темпы прироста кредитных портфелей банков (за месяц)					
	розничный сегмент			корпоративный сегмент		
	все банки	средние	крупные	все банки	средние	крупные
	I	II	III	IV	V	VI
Число наблюдений (число банков)	76095 (1058)	3841 (100)	4161 (74)	76335 (1061)	3861 (100)	4160 (73)
Фиксированные эффекты	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Коэффициент <i>Rho</i>	0,075	0,224	0,186	0,128	0,211	0,220

Примечание. В таблице символами «***», «**», «*» отмечены оценки, значимые на уровне 1, 5 и 10% соответственно. В скобках под оцененными коэффициентами представлены их робастные стандартные ошибки.

ничном и в корпоративном сегменте кредитного рынка с использованием ежемесячных данных банковских балансов. Регрессионные расчеты показали, что ставка РЕПО (инструмент ДКП) оказывает значимое отрицательное воздействие на кредитную активность банков в обоих сегментах кредитного рынка. Более того, согласно полученным оценкам экономических эффектов от изменения факторов спроса и предложения кредитов, наиболее сильное отрицательное влияние на ежемесячные темпы прироста розничных кредитов создает именно инструмент ДКП: при его гипотетическом изменении на 1 стандартное отклонение (2,8 п.п.) темпы прироста кредитов сокращаются на 0,9 п.п. (что больше среднего за 2008–2016 гг. на 0,1 п.п.). При этом влияние этой ставки на динамику портфелей примерно в 2,4 раза сильнее в розничном сегменте, чем в корпоративном. По силе отрицательного экономического эффекта на первом месте стоит ухудшение качества кредитов и только затем волатильность инструмента ДКП. С точки зрения положительных эффектов интересен результат, в соответствии с которым прирост ВВП на 1 стандартное отклонение создает почти вдвое меньший положительный эффект, чем увеличение привлечения средств от населения. Это указывает на то, что факторы спроса могут меньше влиять на кредитную активность банков в розничном сегменте, чем факторы предложения.

Оценка механизмов работы кредитного канала показала, что канал ослабляется с ростом обеспеченности банков собственным капиталом и абсолютно ликвидными активами (только в розничном сегменте) и усиливается с ростом вложений банков в корпоративные облигации (в обоих сегментах). Если первое соответствует общим выводам из литературы по кредитному каналу (Kashyap, Stein, 2000; и др.), то второе скорее противоречит им, поскольку наличие ликвидности (вне зависимости от ее срочности) представляет собой альтернативу средствам, привлекаемым от финансового регулятора, и поэ-

тому ликвидность должна ослаблять способность последнего влиять на кредитную активность банков. Хотя этот момент требует отдельного исследования в будущем, сейчас мы можем указать лишь на то, что данный результат может быть следствием высокой корреляции между ставкой РЕПО и доходностью корпоративных облигаций.

В заключение стоит отметить, что названные механизмы кредитного канала работают в основном только для небольших банков (в нашем случае, до 90-го перцентиля распределения банков по активам); для средних и для крупных банков (91–95 и 96–100 перцентили того же распределения) эти механизмы либо не работают, либо работают в противоположном направлении (капитализация крупных банков усиливает, а не ослабляет кредитный канал в розничном сегменте). У подобной дезагрегации выборки на уровень отдельных групп банков по критерию величины активов есть и преимущество: она позволила выявить один значимый и не противоречащий литературе механизм работы кредитного канала, который не был замечен на уровне выборки в целом. Было показано, что в розничном сегменте кредитного рынка влияние ставки РЕПО на кредитную активность крупных банков усиливается с ухудшением качества кредитных портфелей (как и в (Altunbus et al., 2010)).

Конечно, у дезагрегации есть и недостатки: возможность появления плохо интерпретируемых результатов для отдельных групп банков (например, выявленный в работе усиливающий, а не ослабляющий работоспособность кредитного канала эффект со стороны капитализации крупных банков в корпоративном сегменте). В любом случае будущие исследования должны сосредоточиться на поиске и более глубокой интерпретации механизмов работы кредитного канала в России.

С точки зрения выводов для регулятора полученные оценки указывают на то, что одна и та же процентная политика Банка России будет иметь вдвое больший экономический эффект в розничном сегменте кредитного рынка, чем в корпоративном (это отсылает нас к тезису из работы (Дробышевский, Пашенко, 2006) о меньшей прозрачности рынка кредитов нефинансовым предприятиям и применяемых здесь кэптивных стратегиях).

Поддерживать развитие рынка корпоративных облигаций выгодно Банку России, поскольку через механизм тесной корреляции со ставкой РЕПО это будет приводить к повышению, а не к снижению эффективности кредитного канала денежно-кредитной политики. Возможности Банка России влиять на кредитную политику крупных банков весьма ограничены (чем больше размер банка, тем меньше возможности Банка России), но они все-таки имеются: любая мера, которая будет сопровождаться снижением требований к объему капитала, будет компенсироваться повышением эффективности кредитного канала денежно-кредитной политики в корпоративном сегменте

рынка за счет влияния на стратегии поиска капитала крупными банками. Напротив, меры, сопровождающиеся ужесточением требований к объему капитала, будут иметь обратный эффект с точки зрения работоспособности кредитного канала. Капитализация прибыли за счет стандартной посреднической деятельности для таких банков становится все менее привлекательной и стимулирует их искать новые ниши на финансовых рынках и наращивать участие в капиталах прочих кредитных организаций. С точки зрения противочиклических буферов капитала это означает, что в периоды макроэкономических рецессий эффективность кредитного канала будет расти, а в периоды экспансий, наоборот, снижаться.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Таблица

Описательные статистики по группам банков (январь 2008 – июнь 2016 г.), %

Переменные	Минимальное значение	Среднее значение	Максимальное значение	Стандартное отклонение	Число наблюдений	
					банк × × месяц	банк
1. Все банки						
Темп прироста розничных кредитов, мес.	−45,5	0,8	56,9	9,2	77 696	1059
Темп прироста корпоративных кредитов, мес.	−48,0	1,1	53,9	9,6	78 158	1059
Размер банка (доля в активах системы)	0,0	0,1	30,0	1,1	77 696	1059
Капитал / активы	−55,5	20,5	99,0	15,0	77 696	1059
Просроченные кредиты / розничные кредиты	0,0	6,2	100,0	10,5	77 696	1059
Просроченные кредиты / корпоративные кредиты	0,0	4,5	100,0	9,6	76 943	1058
Иностранные пассивы / пассивы	0,0	4,1	84,8	10,3	77 696	1059
Депозиты населения / пассивы	0,0	31,1	89,8	20,7	76 945	1048
Депозиты предприятий / пассивы	0,0	26,3	93,2	16,0	77 648	1058
Абсолютно ликвидные активы / активы	0,0	13,0	79,1	12,1	77 696	1059
Государственные облигации / активы	0,0	1,6	57,5	3,5	77 696	1059
Акции корпораций / активы	0,0	0,9	57,1	2,8	77 696	1059
Облигации корпораций / активы	0,0	1,2	57,0	2,9	77 696	1059
РЕПО / активы	0,0	1,4	65,9	4,8	77 696	1059
Облигации других банков / активы	0,0	1,2	55,8	3,1	77 696	1059
2. Средние банки (90–95-й процентили распределения банков по доле в активах банковской системы)						
Темп прироста розничных кредитов, мес.	−19,4	1,0	22,3	4,7	3998	101
Темп прироста корпоративных кредитов, мес.	−27,9	1,0	30,1	6,1	3942	101
Размер банка (доля в активах системы)	0,1	0,2	0,4	0,0	3998	101

Окончание таблицы

Переменные	Минимальное значение	Среднее значение	Максимальное значение	Стандартное отклонение	Число наблюдений	
					банк × × месяц	банк
Капитал / активы	–19,0	11,2	53,1	5,2	3998	101
Просроченные кредиты / розничные кредиты	0,0	7,4	62,6	8,1	3998	101
Просроченные кредиты / корпоративные кредиты	0,0	6,1	100,0	9,8	3885	100
Иностранные пассивы / пассивы	0,0	9,8	83,5	14,2	3998	101
Депозиты населения / пассивы	0,0	28,1	74,4	18,0	3996	100
Депозиты предприятий / пассивы	0,1	21,7	79,3	14,2	3998	101
Абсолютно ликвидные активы / активы	0,0	5,7	54,5	5,0	3998	101
Государственные облигации / активы	0,0	2,9	38,3	3,8	3998	101
Акции корпораций / активы	0,0	1,6	33,2	3,3	3998	101
Облигации корпораций / активы	0,0	1,9	23,0	2,7	3998	101
РЕПО / активы	0,0	3,4	47,3	6,3	3998	101
Облигации других банков / активы	0,0	1,3	14,6	1,8	3998	101
3. Крупные банки (95–100-й процент или распределения банков по доле в активах банковской системы)						
Темп прироста розничных кредитов, мес.	–13,5	1,2	14,5	3,4	4214	74
Темп прироста корпоративных кредитов, мес.	–25,1	1,0	30,6	5,6	4208	73
Размер банка (доля в активах системы)	0,2	1,9	30,0	4,5	4214	74
Капитал / активы	–38,8	9,9	53,7	4,6	4214	74
Просроченные кредиты / розничные кредиты	0,0	7,6	95,6	8,0	4214	74
Просроченные кредиты / корпоративные кредиты	0,0	6,6	97,4	9,2	4208	73
Иностранные пассивы / пассивы	0,0	14,7	79,0	15,5	4214	74
Депозиты населения / пассивы	0,0	23,9	70,0	16,6	4214	74
Депозиты предприятий / пассивы	0,1	21,8	74,5	12,9	4214	74
Абсолютно ликвидные активы / активы	0,0	4,6	30,3	3,0	4214	74
Государственные облигации / активы	0,0	2,5	41,2	3,9	4214	74
Акции корпораций / активы	0,0	1,3	19,9	2,3	4214	74
Облигации корпораций / активы	0,0	2,2	19,4	2,6	4214	74
РЕПО / активы	0,0	2,9	49,3	5,3	4214	74
Облигации других банков / активы	0,0	1,3	10,4	1,5	4214	74

ЛИТЕРАТУРА

- Борzych О.А.** (2016). «Антиэффект» ликвидности в российской банковской системе // *Экономический журнал ВШЭ*. Т. 20 (3). С. 377–414.
- Борzych О.А.** (2017). Влияние норматива достаточности капитала банков на узкий кредитный канал денежной трансмиссии в России // *Вопросы экономики*. № 7. С. 62–78.
- Горюнов Е.Л., Дробышевский С.М., Трунин П.В.** (2015). Денежно-кредитная политика Банка России: стратегия и тактика // *Вопросы экономики*. № 4. С. 53–85.
- Дробышевский С.М., Пашенко С.** (2006). Анализ конкуренции в российском банковском секторе. Научные труды ИЭПП № 96.
- Зюзина О.А., Егоров А.В.** (2015). Канал банковского кредитования и эффект ликвидности Кашьяпа и Штейна в России // *Деньги и кредит*. Т. 1. С. 46–49.
- Мамонов М.Е., Солнцев О.Г.** (2012). Ликвидность российского банковского сектора: виден ли свет в конце тоннеля? // *Банковское дело*. Т. 9. С. 6–13.
- Перевышина Е.А., Перевышин Ю.Н.** (2015). Оценка действенности кредитного канала в российской экономике // *Журнал Новой экономической ассоциации*. Т. 4 (28). С. 96–110.
- Пестова А.А.** (2017). Режимы денежно-кредитной политики Банка России: рекомендации для количественных исследований // *Вопросы экономики*. № 4. С. 38–60.
- Altunbas Y., Gambacorta L., Marques-Ibanez D.** (2010). Bank Risk and Monetary Policy // *Journal of Financial Stability*. Vol. 6 (3). P. 121–129.
- Bernanke B.S., Blinder A.S.** (1992). The Federal Funds Rate and the Channels of Monetary Transmission // *American Economic Review*. Vol. 82. P. 901–921.
- Bernanke B.S., Gertler M.** (1995). Inside the Black Box: The Credit Channel of Monetary Policy Transmission // *Journal of Economic Perspectives*. Vol. 9. P. 27–48.
- Bernanke B.S., Gertler M.** (1989). Agency Costs, Net Worth, and Business Fluctuations // *American Economic Review*. Vol. 79 (1). P. 14–31.
- Boivin J., Kiley M.T., Mishkin F.S.** (2010). How Has the Monetary Transmission Mechanism Evolved Over Time? In: Friedman B.M., Woodford M. (eds) *“Handbook of Monetary Economics”* 1 (3), Ch. 8. P. 369–422.
- Cetorelli N., Goldberg L.S.** (2012). Banking Globalization and Monetary Transmission // *Journal of Finance*. Vol. 67 (5). P. 1811–1843.
- DeGennaro R.P., Robotti C.** (2007). Financial Market Frictions // *Federal Reserve Bank of Atlanta Economic Review*. Vol. Q3. P.1–16.
- Delis M.D., Kouretas G.P., Tsoumas C.** (2014). Anxious Periods and Bank Lending // *Journal of Banking & Finance*. Vol. 38. P.1–13.
- Gennaioli N., Martin A., Rossi S.** (2014). Sovereign Default, Domestic Banks, and Financial Institutions // *Journal of Finance*. Vol. 69 (2). P. 819–866.
- Iacoviello M., Minetti R.** (2008). The Credit Channel of Monetary Policy: Evidence from the Housing Market // *Journal of Macroeconomics*. Vol. 30 (1). P.69–96.

- Jimenez G., Ongena S., Peydro J.L., Saurina J.** (2012). Credit Supply and Monetary Policy: Identifying the Bank Balance-Sheet Channel with Loan Applications // *American Economic Review*. Vol. 102. P. 2301–2326.
- Jimenez G., Ongena S., Peydro J.L., Saurina J.** (2014). Hazardous Times for Monetary Policy: What Do Twenty-Three Million Bank Loans Say about the Effects of Monetary Policy on Credit Risk-Taking? // *Econometrica*. Vol. 82 (2). P. 463–505.
- Kashyap A.K., Stein J.C.** (1994). Monetary Policy and Bank Lending. In: Mankiw G.N. (ed.) “*Monetary Policy*”. Chicago: University of Chicago Press. P. 221–256.
- Kashyap A.K., Stein J.C.** (2000). What Do a Million Observations on Banks Say about the Transmission of Monetary Policy? // *American Economic Review*. Vol. 90. P. 407–428.
- Keeley M.C.** (1990). Deposit Insurance Risk and Market Power in Banking // *American Economic Review*. Vol. 80. P. 1183–1200.
- Kishan R.P., Opie T.P.** (2000). Bank Size, Bank Capital and the Bank Lending Channel // *Journal of Money, Credit, and Banking*. Vol. 32(1). P. 121–141.
- Olivero M.P., Li Y., Jeon B.N.** (2011). Competition in Banking and the Lending Channel: Evidence from Bank-Level Data in Asia and Latin America // *Journal of Banking & Finance*. Vol. 35 (3). P. 560–571.
- Ramos-Tallada J.** (2015). Bank Risks, Monetary Shocks and the Credit Channel in Brazil: Identification and Evidence from Panel Data // *Journal of International Money and Finance*. Vol. 55. P. 135–161.
- Townsend R.** (1979). Optimal Contracts and Competitive Markets with Costly State Verification // *Journal of Economic Theory*. Vol. 21. P. 265–293.

Поступила в редакцию 25 октября 2016 года

REFERENCES (with English translation or transliteration)

- Altunbas Y., Gambacorta L., Marques-Ibanez D.** (2010). Bank Risk and Monetary Policy. *Journal of Financial Stability*, 6 (3), 121–129.
- Bernanke B.S., Blinder A.S.** (1992). The Federal Funds Rate and the Channels of Monetary Transmission. *American Economic Review*, 82, 901–921.
- Bernanke B.S., Gertler M.** (1995) Inside the Black Box: The Credit Channel of Monetary Policy Transmission. *Journal of Economic Perspectives*, 9, 27–48.
- Bernanke B.S., Gertler M.** (1989). Agency Costs, Net Worth, and Business Fluctuations. *American Economic Review*, 79 (1), 14–31.
- Boivin J., Kiley M.T., Mishkin F.S.** (2010). How Has the Monetary Transmission Mechanism Evolved Over Time? In: Friedman B.M., Woodford M. (eds) “*Handbook of Monetary Economics*”, 1 (3), Ch. 8, 369–422.
- Borzykh O.** (2016). Liquidity “Anti-effect” in the Russian Banking System. *HSE Economic Journal*, 20 (3), 377–414 (in Russian).
- Borzykh O.** (2017). The Impact of Banks’ Capital Adequacy Ratio on Bank Lending Channel of Monetary Transmission in Russia. *Voprosi Ekonomiki*, 7, 62–78 (in Russian).

- Cetorelli N., Goldberg L.S.** (2012). Banking Globalization and Monetary Transmission. *Journal of Finance*, 67 (5), 1811–1843.
- DeGennaro R.P., Robotti C.** (2007). Financial Market Frictions. *Federal Reserve Bank of Atlanta Economic Review*, Q3, 1–16.
- Delis M.D., Kouretas G.P., Tsuomas C.** (2014). Anxious Periods and Bank Lending. *Journal of Banking & Finance*, 38, 1–13.
- Drobyshevsky S., Paschenko S.** (2006). An Analysis of Competition in the Russian Banking Sector. Gaidar's Institute Working Papers Series, 96 (in Russian).
- Gennaioli N., Martin A., Rossi S.** (2014). Sovereign Default, Domestic Banks, and Financial Institutions. *Journal of Finance*, 69 (2), 819–866.
- Goryunov E., Drobyshevsky S., Trunin P.** (2015). Monetary Policy of Bank of Russia: Strategy and Tactics. *Voprosi Ekonomiki*, 4, 53–85 (in Russian).
- Iacoviello M., Minetti R.** (2008). The Credit Channel of Monetary Policy: Evidence from the Housing Market. *Journal of Macroeconomics*, 30 (1), 69–96.
- Jimenez G., Ongena S., Peydro J.L., Saurina J.** (2012). Credit Supply and Monetary Policy: Identifying the Bank Balance-Sheet Channel with Loan Applications. *American Economic Review*, 102, 2301–2326.
- Jimenez G., Ongena S., Peydro J.L., Saurina J.** (2014). Hazardous Times for Monetary Policy: What Do Twenty-Three Million Bank Loans Say about the Effects of Monetary Policy on Credit Risk-Taking? *Econometrica*, 82 (2), 463–505.
- Kashyap A.K., Stein J.C.** (1994). Monetary Policy and Bank Lending. In: Mankiw G.N. (ed.) “*Monetary policy*”. Chicago: University of Chicago Press, 221–256.
- Kashyap A.K., Stein J.C.** (2000). What Do a Million Observations on Banks Say about the Transmission of Monetary Policy? *American Economic Review*, 90, 407–428.
- Keeley M.C.** (1990). Deposit Insurance Risk and Market Power in Banking. *American Economic Review*, 80, 1183–1200.
- Kishan R.P., Opiela T.P.** (2000). Bank Size, Bank Capital and the Bank Lending Channel. *Journal of Money, Credit, and Banking*, 32 (1), 121–141.
- Mamonov M., Solntsev O.** (2012). Liquidity of the Banking Sector: Is There a Light in the End of the Tunnel? *Bankovskoye delo*, 9, 6–13 (in Russian).
- Olivero M.P., Li Y., Jeon B.N.** (2011). Competition in Banking and the Lending Channel: Evidence from Bank-Level Data in Asia and Latin America. *Journal of Banking & Finance*, 35 (3), 560–571.
- Perevyshina E.A., Perevyshin Y.N.** (2015). Evaluation of Credit Channel in Russia. *Journal of the New Economic Association*, 4 (28), 96–110 (in Russian).
- Pestova A.A.** (2017). Monetary Policy Regimes in Russia: Guidelines for Further Quantitative Studies. *Voprosi Ekonomiki*, 4, 38–60 (in Russian).
- Ramos-Tallada J.** (2015). Bank Risks, Monetary Shocks and the Credit Channel in Brazil: Identification and Evidence from Panel Data. *Journal of International Money and Finance*, 55, 135–161.
- Townsend R.** (1979). Optimal Contracts and Competitive Markets with Costly State Verification. *Journal of Economic Theory*, 21, 265–293.
- Zyuzina O., Yegorov A.** (2015). Bank Lending Channel and Kashyap–Stein Liquidity Effect in Russia. *Den'gi i Kredit*, 1, 46–49 (in Russian).

Received 25.10.2016

M.Ye. Mamonov

Center for Macroeconomic Analysis and Short-term Forecasting,
Institute for Economic Forecasting of the Russian Academy of Sciences
and National Research University Higher School of Economics, Moscow,
Russia

Lending Channel of Monetary Policy in Russia: Microeconomic Estimates for Retail and Corporate Segments of Credit Market

Abstract. This paper compares the efficiency of the lending channel of monetary policy in the two segments of credit market in Russia, retail and corporate, using monthly data on banks' balance sheets. Our regression analysis shows that REPO weekly rate negatively affects the banks' activities in both segments of credit market; moreover, this effect is two times stronger in the retail segment than in the corporate one. The lending channel is weakened by banks' capital and reserves in central bank (for retail segment only) and is surprisingly amplified by the banks' investments in corporate bonds (for both segments). From the regulator's perspective, our estimates suggest that inducing the development of corporate bond market makes sense for the Bank of Russia because this may increase rather than decrease the efficiency of lending channel. Despite the limited abilities of the Bank of Russia to affect the credit decisions of larger banks, any policy measure that will be accompanied with an easing of capital requirements will be compensated by increased efficiency of the lending channel in the corporate segment of credit market. From the standpoint of countercyclical capital buffers this automatically implies that the efficiency of lending channel is tending to increase during the periods of macroeconomic recessions and, vice versa, to decrease when the economy enjoys growth.

Keywords: *banks, lending channel, the Bank of Russia, retail loans, corporate loans, capital, liquidity, credit risk.*

JEL Classification: G21, G28, D22, D43, C23.